

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-325192

(43)Date of publication of application : 22.11.2001

(51)Int.Cl. G06F 13/00
G06F 3/00

(21)Application number : 2000-145109 (71)Applicant : MINOLTA CO LTD

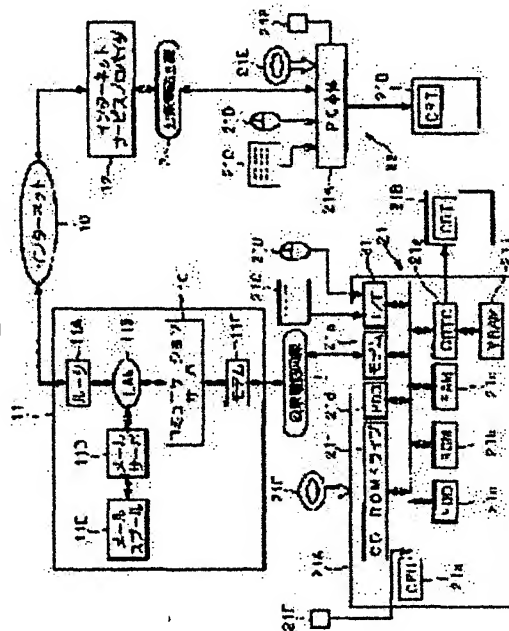
(22)Date of filing : 17.05.2000 (72)Inventor : YAMAGUCHI TAKEHISA
OSADA HIDEKI
KAWABATA AKIRA

(54) ELECTRONIC MAIL SYSTEM, ELECTRONIC MAIL TRANSMISSION-RECEPTION METHOD AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the degree of affection of an agent which performs the virtual delivery of electronic mails.

SOLUTION: The degree of affection is improved between agents by affecting their behaviors with each other, photographing freely the images by means of the image pickup cameras, taking out freely the agent of each transmission destination side or executing the unpredictable behaviors.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メールシステムにおいて、前記端末機は、前記エージェントパラメータに基づいて起動して周囲を撮像するための撮像カメラを有し、前記撮像カメラで撮像された撮像画像をいずれかの前記端末機に前記エージェントパラメータと共に送信することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項 2】 複数の端末機の所定の記録媒体に格納されたプログラム及びデータに従って、エージェントを画面上に表示するとともに、前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを所定の基地局を介して前記端末機間で送受信する電子メールシステムにおいて、前記エージェントパラメータに、前記各端末機の前記記録媒体内の前記プログラム及び前記データの作成時期に関する情報が含まれ、前記基地局は、前記エージェントパラメータ内の前記作成時期に関する情報に基づいて、前記各端末機の前記記録媒体内のプログラムが最新のものであるか否かを判断し、最新のものでない場合に、強制的に前記各端末機の前記記録媒体内の前記プログラム及び前記データを更新及び／または追加するプログラムを送信することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項 3】 複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メールシステムにおいて、複数の前記端末機に同一の電子メールを送信したときに、送信元の端末機から送信された前記エージェントパラメータ及び／または送信先の端末機のエージェントに係る前記エージェントパラメータに対応して、各送信先の端末機のエージェントに係る前記エージェントパラメータが前記送信元の端末機に返信され、当該送信元の端末機に複数の他の端末機のエージェントが表示されることを特徴とする電子メールシステム。

【請求項 4】 複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メールシステムにおいて、

前記送信元のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記エージェントパラメータに応じて、送信先の端末機に表示される表示時間が決定されることを特徴とする電子メールシステム。

【請求項 5】 複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メールシステムにおいて、前記送信元のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記各エージェントの挙動について、予め所定の記録媒体に格納されたアニメーションデータから選択して表示するようにし、前記各エージェントについて前記アニメーションデータを選択する際、当該各エージェントのエージェントパラメータと、他のエージェントのエージェントパラメータとに基づいて前記アニメーションデータを選択することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項 6】 複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メールシステムにおいて、前記エージェントパラメータに、各端末機の操作者同士の間関係を示すフラグが格納され、前記送信元のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記各エージェントの挙動について、予め所定の記録媒体に格納されたアニメーションデータから選択して表示するようにし、前記各エージェントについて前記アニメーションデータを選択する際、前記エージェントパラメータ内の前記人間関係を示すフラグに基づいて前記アニメーションデータを選択することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項 7】 周囲を撮像するための撮像カメラを有した複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メール送受信方法において、前記撮像カメラは、前記エージェントパラメータに基づいて起動し、前記撮像カメラで撮像された撮像画像をいずれかの前記端末機に前記エージェントパラメータと共に送信することを特徴とする電子メール送受信方法。

【請求項 8】 複数の端末機の所定の記録媒体に格納されたプログラム及びデータに従って、エージェントを画面上に表示するとともに、前記エージェントの挙動をエ

ージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを所定の基地局を介して前記端末機間で送受信する電子メール送受信方法において、

前記エージェントパラメータに、前記各端末機の前記記録媒体内の前記プログラム及び前記データの作成時期に関する情報が含まれ、

前記基地局は、前記エージェントパラメータ内の前記作成時期に関する情報に基づいて、前記各端末機の前記記録媒体内のプログラムが最新のものであるか否かを判断し、最新のものでない場合に、強制的に前記各端末機の前記記録媒体内の前記プログラム及び前記データを更新及び／または追加するプログラムを送信することを特徴とする電子メール送受信方法。

【請求項 9】 複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メール送受信方法において、

複数の前記端末機に同一の電子メールを送信したときに、送信元の端末機から送信された前記エージェントパラメータ及び／または送信先の端末機のエージェントに係る前記エージェントパラメータに対応して、各送信先の端末機のエージェントに係る前記エージェントパラメータが前記送信元の端末機に返信され、当該送信元の端末機に複数の他の端末機のエージェントが表示されることを特徴とする電子メール送受信方法。

【請求項 10】 複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メール送受信方法において、

前記送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記エージェントパラメータに応じて、送信先の端末機に表示される表示時間が決定されることを特徴とする電子メール送受信方法。

【請求項 11】 複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メール送受信方法において、

前記送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記各エージェントの挙動について、

予め所定の記録媒体に格納されたアニメーションデータから選択して表示するようにし、

前記各エージェントについて前記アニメーションデータを選択する際、当該各エージェントのエージェントパラメータと、他のエージェントのエージェントパラメータとに基づいて前記アニメーションデータを選択することを特徴とする電子メール送受信方法。

【請求項 12】 複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メール送受信方法において、

前記エージェントパラメータに、各端末機の操作者同士の間人間関係を示すフラグが格納され、

前記送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記各エージェントの挙動について、予め所定の記録媒体に格納されたアニメーションデータから選択して表示するようにし、

前記各エージェントについて前記アニメーションデータを選択する際、前記エージェントパラメータ内の前記人間関係を示すフラグに基づいて前記アニメーションデータを選択することを特徴とする電子メール送受信方法。

【請求項 13】 周囲を撮像するための撮像カメラを有した複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信するプログラムを記録した記録媒体において、前記プログラムが、

前記端末機は、前記エージェントパラメータに基づいて起動する手順と、

前記撮像カメラで撮像された撮像画像をいずれかの前記端末機に前記エージェントパラメータと共に送信する手順とを実行させることを特徴とする記録媒体。

【請求項 14】 複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信するプログラムを記録した記録媒体において、

前記プログラムが、

複数の前記端末機に同一の電子メールを送信したときに、送信元の端末機から送信された前記エージェントパラメータ及び／または送信先の端末機のエージェントに係る前記エージェントパラメータに対応して、各送信先の端末機のエージェントに係る前記エージェントパラメ

ータが前記送信元の端末機に返信され、当該送信元の端末機に複数の他の端末機のエージェントが表示されることを特徴とする記録媒体。

【請求項 15】 複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信するプログラムを記録した記録媒体において、

前記プログラムが、

前記送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記エージェントパラメータに応じて、送信先の端末機に表示される表示時間が決定されることを特徴とする記録媒体。

【請求項 16】 複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信するプログラムを記録した記録媒体において、

前記プログラムが、

前記送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記各エージェントの挙動について、予め所定の記録媒体に格納されたアニメーションデータから選択して表示するようにし、

前記各エージェントについて前記アニメーションデータを選択する際、当該各エージェントのエージェントパラメータと、他のエージェントのエージェントパラメータとに基づいて前記アニメーションデータを選択することを特徴とする記録媒体。

【請求項 17】 複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信するプログラムを記録した記録媒体において、

前記エージェントパラメータに、各端末機の操作者同士の人間関係を示すフラグが格納され、

前記プログラムが、

前記送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記各エージェントの挙動について、予め所定の記録媒体に格納されたアニメーションデータから選択して表示するようにし、

前記各エージェントについて前記アニメーションデータを選択する際、前記エージェントパラメータ内の前記人間関係を示すフラグに基づいて前記アニメーションデータを選択することを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、通信ネットワークを介してパーソナルコンピュータなどの通信端末間で電子メールを授受するための電子メールシステム、電子メール送受信方法及び記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 離れているコンピュータ間で互いに情報を授受することができる世界的な規模の通信ネットワーク環境を提供するインターネットの一つの利用形態として、電子メールが広く普及している。

【0003】 インターネットの電子メールシステムでは、各ドメイン毎にメール・サーバが分散して設けられており、クライアント（ユーザ）は自分の所属するドメインのメール・サーバに対して電子メールの送受信を行う。

【0004】 即ち、送信者は、伝えたい内容を、メーラ（メールを送受信するためのソフトウェア）と呼ばれる電子メール用クライアント・ツールにおいて記述し、必要なアドレスと宛名を付与して受信者に送る。

【0005】 送信者の所属するドメインのメール・サーバは、送信すべきメールを組織の代表のメール・サーバに送る。代表メール・サーバは、次にたどり着くべきサーバ／ノードのアドレスを付与してネットワークに送る。ネットワークは、宛名を参照しなから、それを通信相手（受信者）の所属するメール・サーバに順次転送する。

【0006】 受信者は、メーラを起動した際に到着通知が表示されるなどの各種方法で、自分のポストに電子メールが着信したことを確認し、メーラによって自分宛のメールを読むことができる。

【0007】 電子メールの配送には、TCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）の上位プロトコルであるSMTP（Simple Mail Transfer Protocol）を通信プロトコルとして用いる。通常、メーラによって、自動的に書式の組立てが行われ、メール本文には、SMTPに従って、日付 [Date:]、メール送信元名 [FROM:]、宛先名 [TO:]、標題 [SUBJECT:]、カーボン・コピー（Carbon Copy）[CC:]、ブラインド・カーボン・コピー（Blind Carbon Copy）[BCC:]などの語句を先頭に記述した行からなるヘッダが先頭部分に付加される。

【0008】 また、インターネットの電子メールシステムは、テキスト（文字情報：キャラクタ・コード）が基本であるが、英語以外の言語や画像、音声などのマルチメディア・データを扱うことができるようにするための拡張フォーマットがMIME（Multi purpose

e Internet Mail Extension)として定義されている。即ち、静止画情報、動画情報、音声情報などは圧縮した上でキャラクタ・コードに変換してMIME形式でテキストに組み込まれて送られる。受信側は、自動的にMIME形式を解釈し、組み込まれているそれぞれの情報がどのような形式なのかを調べて、それぞれを表示／再生するためのビューア／プレーヤ・ツールを起動する。

【0009】ここで、例えば、電子メールにテキスト以外の情報を付加して送受信することができるようにされた電子メールシステムとしては、例えば特開平11-65964号公報に記載された技術が知られている。

【0010】この電子メールシステムによれば、部屋の内部を模したGUI画面内に、エージェントとしての電子ペットを仮想的に飼育するようにし、その電子ペットエージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理している。例えば、ユーザがマウスの操作で電子ペットの頭を撫でたり、おやつをあげたりすると、これらの操作に応じて、電子ペットの性格や挙動を決定するエージェントパラメータを更新し、アニメーション表示されるペット自体の挙動を飼育環境に応じて変化させる。

【0011】電子メールの送信を指定する送信命令を受け付けたときには、メールヘッダを付加したメール本文に、エージェントパラメータを電子メールの添付書類として添付し電子メールを送信する。受信側では、電子メールに添付されたエージェントパラメータに基づいて、送信元のユーザが飼育している電子ペットがGUI画面上に出現し、電子ペットが電子メールを運んできた旨のアニメーションが表示される。この際、受信側では、電子ペットを飼育しているユーザと同様に、マウスの操作で電子ペットの頭を撫でたり、おやつをあげたりすることが可能となっており、これらの操作に応じて、受信されたエージェントパラメータを更新し、このエージェントパラメータを自動的に返信する。

【0012】エージェントパラメータが電子ペットを飼育しているユーザ側に返信されたときには、部屋の内部を模したGUI画面内に電子ペットが帰ってきた旨のアニメーションが表示される。

【0013】これにより、送受信双方の部屋の内部を模したGUI画面上にあたかも電子ペットが行き来して手紙を配達するかのようなアニメーションが表示されることになる。したがって、メールの送信者及び受信者が共に仮想的なペットを飼育するという共通の意識を持つことになり、気持ちのこもったメールの授受が行われ、さらに、コミュニケーション手段として新たな飼育環境に応じた感情表現機能を付加することができる。

【0014】また、仮想的なペットのアニメーションを表示するためのエージェントの画像データを、メールを授受する双方のパーソナルコンピュータ上に格納し、実際には、エージェントの挙動を制御するエージェントパ

ラメータのみを送ることで、あたかもエージェントの画像データが送られているような結果が得られる。このように、画像データを送るのではなく、エージェントパラメータを送ることで、ユーザの接続時間を最小限に抑え、ダイヤルアップIIP接続のユーザの場合、インターネット・プロバイダに対する接続料金及び電話料金の節約になる。また、授受するデータ量が相対的に少なくなるので、インターネット全体の資源の節約にも奇与することができる。

【0015】ここで、従来の電子メールシステムにおいては、各電子ペットについて、予め容易された文例のなかから、エージェントパラメータに応じた文例を自動的に選択し、飼い主であるユーザー等に宛てて、各電子メールの経験した内容等に係る情報を自発的に送信するようにしていた。これにより、各電子ペットが得たさまざまな経験によってあたかも感情を変化させたかのように表現することが可能となり、感情を有する電子ペットを飼育している雰囲気向上できる。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】従来の電子メールシステムにおいては、上述のように、電子ペットに対する各ユーザの操作をその電子ペットの経験としてエージェントパラメータを更新し、この更新されたエージェントパラメータに対応する文例を選択し、またはエージェントパラメータに応じたアニメーションを選択して表示するようにしていたが、エージェントパラメータのみに対応して文例を選択したりアニメーションを選択していたため、各電子ペットの仮想的な行動のバリエーションには一定の制約があった。特に、エージェントパラメータ以外の様々な外的要因に対応して各電子ペットが行動を選択していることにはなっていなかったため、状況によっては電子ペットの行動が不自然になることがあった。

【0017】例えば、ユーザが操作しなければエージェントパラメータが更新されることがなかったため、ユーザの操作以外の行動や、送信元と受信側のユーザの人間関係等が電子ペットの行動に反映されることがなかった。

【0018】あるいは、電子メールの送信先のGUI画面としての仮想的な部屋の中に電子ペットが居ても、電子メールを配達しに来た電子ペットが部屋の中の電子ペットに反応することはなかった。

【0019】そこで、この発明の課題は、電子ペット自身のエージェントパラメータのみならず、他の様々な外的要因に応じて電子ペットが自発的に行動するようにできる電子メールシステム、電子メール送受信方法及び記録媒体を提供することにある。

【0020】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決すべく、請求項1に記載の発明は、複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの

挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メールシステムにおいて、前記端末機は、前記エージェントパラメータに基づいて起動して周囲を撮像するための撮像カメラを有し、前記撮像カメラで撮像された撮像画像をいずれかの前記端末機に前記エージェントパラメータと共に送信するものである。

【0021】請求項2に記載の発明は、複数の端末機の所定の記録媒体に格納されたプログラム及びデータに従って、エージェントを画面上に表示するとともに、前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを所定の基地局を介して前記端末機間で送受信する電子メールシステムにおいて、前記エージェントパラメータに、前記各端末機の前記記録媒体内の前記プログラム及び前記データの作成時期に関する情報が含まれ、前記基地局は、前記エージェントパラメータ内の前記作成時期に関する情報に基づいて、前記各端末機の前記記録媒体内のプログラムが最新のものであるか否かを判断し、最新のものでない場合に、強制的に前記各端末機の前記記録媒体内の前記プログラム及び前記データを更新及び／または追加するプログラムを送信するものである。

【0022】請求項3に記載の発明は、複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メールシステムにおいて、複数の前記端末機に同一の電子メールを送信したときに、送信元の端末機から送信された前記エージェントパラメータ及び／または送信先の端末機のエージェントに係る前記エージェントパラメータに対応して、各送信先の端末機のエージェントに係る前記エージェントパラメータが前記送信元の端末機に返信され、当該送信元の端末機に複数の他の端末機のエージェントが表示されるものである。

【0023】請求項4に記載の発明は、複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メールシステムにおいて、前記送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記エージェントパラメータに応じて、送信先の端末機に表示される表示時間が決定されるものである。

【0024】請求項5に記載の発明は、複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メールシステムにおいて、前記送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記各エージェントの挙動について、予め所定の記録媒体に格納されたアニメーションデータから選択して表示するようにし、前記各エージェントについて前記アニメーションデータを選択する際、当該各エージェントのエージェントパラメータと、他のエージェントのエージェントパラメータとに基づいて前記アニメーションデータを選択するものである。

【0025】請求項6に記載の発明は、複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メールシステムにおいて、前記エージェントパラメータに、各端末機の操作者同士の人間関係を示すフラグが格納され、前記送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記各エージェントの挙動について、予め所定の記録媒体に格納されたアニメーションデータから選択して表示するようにし、前記各エージェントについて前記アニメーションデータを選択する際、前記エージェントパラメータ内の前記人間関係を示すフラグに基づいて前記アニメーションデータを選択するものである。

【0026】請求項7に記載の発明は、周囲を撮像するための撮像カメラを有した複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メール送受信方法において、前記撮像カメラは、前記エージェントパラメータに基づいて起動し、前記撮像カメラで撮像された撮像画像をいずれかの前記端末機に前記エージェントパラメータと共に送信するものである。

【0027】請求項8に記載の発明は、複数の端末機の所定の記録媒体に格納されたプログラム及びデータに従って、エージェントを画面上に表示するとともに、前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを所定の基地局を介して前記端末機間で送受信する電子メール送受信方法において、前記

エージェントパラメータに、前記各端末機の前記記録媒体内の前記プログラム及び前記データの作成時期に関する情報が含まれ、前記基地局は、前記エージェントパラメータ内の前記作成時期に関する情報に基づいて、前記各端末機の前記記録媒体内のプログラムが最新のものであるか否かを判断し、最新のものでない場合に、強制的に前記各端末機の前記記録媒体内の前記プログラム及び前記データを更新及び／または追加するプログラムを送信するものである。

【0028】請求項9に記載の発明は、複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メール送受信方法において、複数の前記端末機に同一の電子メールを送信したときに、送信元の端末機から送信された前記エージェントパラメータ及び／または送信先の端末機のエージェントに係る前記エージェントパラメータに対応して、各送信先の端末機のエージェントに係る前記エージェントパラメータが前記送信元の端末機に返信され、当該送信元の端末機に複数の他の端末機のエージェントが表示されるものである。

【0029】請求項10に記載の発明は、複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メール送受信方法において、前記送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記エージェントパラメータに応じて、送信先の端末機に表示される表示時間が決定されるものである。

【0030】請求項11に記載の発明は、複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メール送受信方法において、前記送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記各エージェントの挙動について、予め所定の記録媒体に格納されたアニメーションデータから選択して表示するようにし、前記各エージェントについて前記アニメーションデータを選択する際、当該各エージェントのエージェントパラメータと、他のエージェントのエージェントパラメータとに基づいて前記アニメーションデータを選択するものである。

【0031】請求項12に記載の発明は、複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記

エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信する電子メール送受信方法において、前記エージェントパラメータに、各端末機の操作者同士の人間関係を示すフラグが格納され、前記送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記各エージェントの挙動について、予め所定の記録媒体に格納されたアニメーションデータから選択して表示するようにし、前記各エージェントについて前記アニメーションデータを選択する際、前記エージェントパラメータ内の前記人間関係を示すフラグに基づいて前記アニメーションデータを選択するものである。

【0032】請求項13に記載の発明は、周囲を撮像するための撮像カメラを有した複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信するプログラムを記録した記録媒体において、前記プログラムが、前記端末機は、前記エージェントパラメータに基づいて起動する手順と、前記撮像カメラで撮像された撮像画像をいずれかの前記端末機に前記エージェントパラメータと共に送信する手順とを実行させるものである。

【0033】請求項14に記載の発明は、複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信するプログラムを記録した記録媒体において、前記プログラムが、複数の前記端末機に同一の電子メールを送信したときに、送信元の端末機から送信された前記エージェントパラメータ及び／または送信先の端末機のエージェントに係る前記エージェントパラメータに対応して、各送信先の端末機のエージェントに係る前記エージェントパラメータが前記送信元の端末機に返信され、当該送信元の端末機に複数の他の端末機のエージェントが表示されるものである。

【0034】請求項15に記載の発明は、複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信するプログラムを記録した記録媒体において、前記プログラムが、前記送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記エージェントパラメータに応

じて、送信先の端末機に表示される表示時間が決定されるものである。

【0035】請求項16に記載の発明は、複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信するプログラムを記録した記録媒体において、前記プログラムが、前記送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記各エージェントの挙動について、予め所定の記録媒体に格納されたアニメーションデータから選択して表示するようにし、前記各エージェントについて前記アニメーションデータを選択する際、当該各エージェントのエージェントパラメータと、他のエージェントのエージェントパラメータとに基づいて前記アニメーションデータを選択するものである。

【0036】請求項17に記載の発明は、複数の端末機においてエージェントを画面上に表示するとともに前記エージェントの挙動をエージェントパラメータにより管理し、メールヘッダを付加したメール本文に前記エージェントの挙動を決めるためのエージェントパラメータが添付された電子メールを前記端末機間で送受信するプログラムを記録した記録媒体において、前記エージェントパラメータに、各端末機の操作者同士の人間関係を示すフラグが格納され、前記プログラムが、前記送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、前記各エージェントの挙動について、予め所定の記録媒体に格納されたアニメーションデータから選択して表示するようにし、前記各エージェントについて前記アニメーションデータを選択する際、前記エージェントパラメータ内の前記人間関係を示すフラグに基づいて前記アニメーションデータを選択するものである。

【0037】

【発明の実施の形態】図1はこの発明の一の実施の形態に係る電子メールシステムの動作を示す図である。この電子メールシステムは、図1の如く、仮想的なエージェントを通じて電子メールを配達するものであって、各エージェントに人工知能機能を有せしめ、エージェントパラメータに基づいて各エージェントの挙動を制御しつつも、それ以外の情報に基づいて各エージェントが人工知能機能により自発的な行動を行うようにしたものである。

【0038】＜基本構成＞この電子メールシステムは、例えば図1に示すように、それぞれ公衆電話回線1、2とインターネット・サービスプロバイダ11、12を介してインターネット10に接続される複数のパーソナルコンピュータ（端末機）21、22間で電子メールの送信・受信を行うものである。

【0039】インターネット・サービスプロバイダ11

は、LAN（Local Area Network）11Bを介して相互に接続されたルータ11A、コミュニケーション・サーバ11Cやメール・サーバ11Dなどで構成されている。メール・サーバ11Dには電子メールを一時的に蓄積するためのハードディスクドライブで構成されるメール・スプール11Eが設けられており、コミュニケーション・サーバ11Cには公衆電話回線1を介してパーソナルコンピュータ21と接続するためのモデム11Fが設けられている。このインターネット・サービスプロバイダ11は、コミュニケーション・サーバ11Cに対し公衆電話回線1を介してダイヤルアップIP接続したクライアント（ユーザ）のパーソナルコンピュータ21から送信されてきた電子メールをメール・サーバ11Dに転送し、メール・サーバ11Dはこの転送されてきた電子メールをインターネット10を介して相手先が属しているドメインのインターネット・サービスプロバイダ12のメール・サーバ（図示省略）に転送する。また、インターネット・サービスプロバイダ11は、インターネット10を介してクライアント（ユーザ）宛の電子メールが転送されてくるとメール・スプール11Eに蓄積して保存しておき、該当するクライアント（ユーザ）からの転送要求があるとそのクライアント（ユーザ）宛に電子メールを転送する。なお、他のインターネット・サービスプロバイダ12も上記インターネット・サービスプロバイダ11と基本的に同様な電子メール蓄積・転送機能を備えている。

【0040】また、インターネット・サービスプロバイダ11のクライアント（ユーザ）のパーソナルコンピュータ21は、演算処理ユニット（CPU：Central Processing Unit）21a、リードオンリーメモリ（ROM：Read Only Memory）21b、ランダムアクセスメモリ（RAM：Random Access Memory）21c、ハードディスクドライブ（HDD：Hard Disk Drive）21d、フロッピー（登録商標）ディスクドライブ（FDD=Floppy Disk Drive）21e、CD-ROMドライブ21f、表示制御部（CRTC：Cathode Ray Tube Controller）21g、モデム21h、インターフェース部（I/F）21iやビデオRAM21jなどが設けられた装置本体21Aと、上記表示制御部21gに接続されたCRT表示装置21Bと、上記インターフェース部21iに接続されたキーボード21C及びマウス21Dとからなる。

【0041】そして、このパーソナルコンピュータ21は、装置本体21Aに設けられたモデム21hを介して公衆電話回線1に接続されるようになっている。

【0042】パーソナルコンピュータ21は、例えば、CD-ROMドライブ21fによりCD-ROM21Eに格納された電子メール送受信プログラムを読み出して

インストールすることにより、メーラとして機能する。また、電子メール送受信プログラムは、インターネット 10 上の所定の基地局によって運用されている WWW (World Wide Web) サーバから、インターネット・サービスプロバイダ 11 及び上記公衆電話回線 1 を介してダウンロードしてインストールできるようになっている。したがって、本発明の特許請求の範囲におけるプログラム供給媒体は、例えば、CD-ROM 21E などの記録媒体のみならず、インターネットやデジタル衛星データ放送などの伝送媒体をも包含する広義の媒体を意味するものである。

【0043】また、各パーソナルコンピュータ 21 は、パーソナルコンピュータ 21 を使用するユーザを撮像するための撮像カメラ 21F を有している。この撮像カメラ 21F は、二次元配列された複数の CCD 等の所定の撮像素子が使用され、これらの撮像素子で撮像された画像をフレーム毎に装置本体 21A に伝送し、静止画または動画として CPU 21a によって画像処理される。このときの画像処理の動作は、HDD 21d 等に格納された種々のソフトウェアプログラムによって規定されており、特に、電子メール送受信プログラムによって指示されたときに、撮像カメラ 21F で撮像されたユーザの像及びユーザの周辺景色の像を静止画として装置本体 21A に伝送するようになっている。このときの撮像カメラ 21F の起動タイミングについては後述する。

【0044】そして、電子メール送受信プログラムが開発元によって改良された場合や、電子メール送受信プログラム内に使用される各種データが開発元やユーザによって改良された場合には、この改良された電子メール送受信プログラム及びデータを、既にインストールされている改良前の電子メール送受信プログラム及びデータに上書きまたは追加する機能を有した改良変更プログラム（以下「アップデートプログラム」と称す）を、基地局によって運用されている WWW サーバに格納しておき、このアップデートプログラムを起動することにより各パーソナルコンピュータ 21 内の電子メール送受信プログラムを更新するようになっている。この電子メール送受信プログラムの更新機能については後述する。

【0045】この実施の形態では、他のパーソナルコンピュータ 22 も上記パーソナルコンピュータ 21 と同じ電子メール送受信プログラムがインストールされることにより、メーラとして機能するようになっている。

【0046】そして、上記電子メール送受信プログラムがインストールされたパーソナルコンピュータ 21 において、上記演算処理ユニット 21a は、メーラが起動されると、室内を模倣した GUI (Graphical User Interface) 画面に対応するビットマップデータを生成して表示制御部 21g のビデオ RAM 21j 上に書き込み、上記表示制御部 21g により表示装置 21B の画面上に、図 2 のような GUI 画面（以

下「メイン画面」と称す）100 を表示させる。

【0047】また、上記演算処理ユニット 21a は、上記のメイン画面 100 上にポインティングカーソル 101 を重ねて表示するために、上記ポインティングカーソル 101 のビットマップデータをビデオ RAM 21j 上の所定位置に書き込む。これにより、上記表示装置 21B の画面に表示されたメイン画面 100 上のマウス 21D で指定された位置にポインティングカーソル 101 が表示される。

【0048】この場合、上記演算処理ユニット 21a は、電子メールの送信・受信を行うエージェントとして、例えば人間、人形、動物または想像上の生き物等を模したキャラクタ 103 等を上記メイン画面 100 上に重ねて表示するために、上記メイン画面 100 に対応するビットマップデータ上に重ねて上記キャラクタ 103 のビットマップデータを上記ビデオ RAM 21j 上の所定位置に書き込む。これにより、上記表示装置 21B には、メイン画面 100 上に上記キャラクタ 103 が表示される。

【0049】ここで、上記キャラクタ 103 としては複数の種類のものが準備されており、これらの内の 1 種類を各ユーザのエージェントとして登録して使用することができるようになっている。また、上記キャラクタ 103 はそのキャラクタ 103 自身のエージェントパラメータによって挙動が決定されるとともに、他のユーザのエージェントに係るエージェントパラメータによっても挙動が影響されるようになっている。かかる機能については後述する。

【0050】また、この図 2 に示すメイン画面 100 の左側部分には、図 3 に示すようなテキスト記述のための GUI 画面（以下「テキスト記述画面」と称す）110 の表示を指示するためのメールを書くアイコン 105A や、図示しない受信メール閲覧のための GUI 画面（以下「受信簿」と称す）の表示を指示するための受信メール閲覧アイコン 105B、図示しない送信メール閲覧の GUI 画面（以下「送信簿」と称す）の表示を指示するための送信メール閲覧アイコン 105C 及びメールチェックのために接続を指示するためのメールチェックアイコン 105D が表示されている。

【0051】そして、ユーザが例えばマウス 21D の操作によりポインティングカーソル 101 をメイン画面 100 の例えばメールを書くアイコン 105A 上に移動させて、上記メールを書くアイコン 105A をクリックすると、上記演算処理ユニット 21a は、メイン画面 100 にテキスト記述画面 110 を重ねた状態のビットマップデータを上記ビデオ RAM 21j 上の所定位置に書き込む。これにより、上記表示装置 21B の画面には、メイン画面 100 とテキスト記述画面 110 がマルチウインドウ表示される。

【0052】上記テキスト記述画面 110 は、その上側

半分がメールヘッダの内容を表示するための第1の表示領域113で、また、下側半分がテキストとしてのメール本文を表示するための第2の表示領域114となっている。第1の表示領域113には、ユーザが例えばキーボード21Cを操作することにより入力される送信先【TO:】、送信元【FROM:】、題名【SUBJECT:】、カーボンコピー(Carbon Copy)【CC:】、添付書類【ATTACHMENT】などのヘッダ情報が表示される。また、この第1の表示領域113には、キャラクタ103によるメールの発送を指示するためのキャラクタ送信アイコン115Aと、キャラクタ103を使用せずにメールの発送を指示するためのキャラクタ非使用送信アイコン115Bが表示されている。

【0053】また、第2の表示領域114には、ユーザが例えばキーボード21Cを操作することにより入力されたテキストとしてのメール本文が表示される。

【0054】そして、ユーザが、マウス21Dを操作して、ポインティングカーソル101(図2参照)をテキスト記述画面110のキャラクタ送信アイコン115A上に移動させ、マウスボタンをクリックすると、演算処理ユニット21aは、所定の送信サブルーチンプログラムに定義された通りに処理を実行して、エージェンツメールを送信する。

【0055】即ち、演算処理ユニット21aは、図4に示すように、メールヘッダ201を付加したメール本文202に、キャラクタ103の挙動を決めるエージェンツパラメータ203を添付書類として添付して成る電子メールのデータを生成し、これをエージェンツメールとして相手先に送信する。

【0056】ここで、エージェンツパラメータ203は、図4に示すように、メールの発信日時を示す発信日時情報203A、受信側がこのデータをモディファイして返信する必要があるか否かを示すメール寿命情報203B、キャラクタが今まで扱ったメールの回数を示すシリアルナンバ情報203Cやキャラクタの環境情報、刺激情報や欲求情報などキャラクタパラメータ情報203Dなどの、それぞれ4バイトのデータからなる。

【0057】キャラクタパラメータ情報203Dは、例えば内部パラメータと外部パラメータとを有している。内部パラメータは、例えばメールカウント、年齢、性別、知力、体力、気力、友情(飼主との)、空腹度、幸福度、清潔度、バイオリズム(不確定要素)、ノイズ(不確定要素)、(相手との)友情、積極性/消極性(+/-)、明朗/陰鬱(+/-)、やさしさ/つめたさ(+/-)、集中/散漫(+/-)、おしゃれ好き/無骨もの(+/-)、着飾り度、魅力度、味覚レベルの項目を備えている。また、外部パラメータは、位置、部屋の居心地、なぐられる等のユーザアクション、呼びかけられたり敵意を示されたりするゲストアクション等の

項目を備えている。また、キャラクタパラメータ情報203Dには、後述のように、各ユーザ同士の人間関係に関する項目をも含む。これらのパラメータは、後述する感情ユニットに入力されて行動ユニットを起動させ、キャラクタ103の挙動を決定する要素となる。

【0058】そして、エージェンツパラメータ203は、インターネットメールの拡張機能であるMIME(Multipurpose Internet Mail Extension)に従ってA~Z, a~z, 0~9の文字を用いるBase64フォーマットに変換されて添付される。MIMEでは2種類のエンコード方法を規定しており、RFC(Request for Comments)1512に記述されているBase64では、3バイトを4等分することによりコードの幅を狭めて、各バイトの示す値を0~63までの64種類の数値に納め、この64種類の数値にA~Z, a~z, 0~9の文字コードが割り当てられている。

【0059】一方、ユーザが、マウス21Dを操作して、ポインティングカーソル101(図2参照)を図3に示したテキスト記述画面110のキャラクタ非使用送信アイコン115B上に移動させ、マウスボタンをクリックすると、演算処理ユニット21aは、所定の送信サブルーチンブロックで定義された処理を実行して、通常の電子メールを送信する。

【0060】即ち、演算処理ユニット21aは、単に、メールヘッダ201を付加したメール本文202から成る電子メールのデータを生成し、これを通常の電子メールとして相手先に送信する。

【0061】<特徴的構成>次に、この電子メールシステムの特徴的構成を説明する。

【0062】<第1の特徴的機能>この電子メール送受信プログラムでは、図5の如く、送信元のパーソナルコンピュータ(端末機)31から送信先のパーソナルコンピュータ(端末機)32に対して、インターネットサービプロバイダ33を通じて、電子メールのメール本文とヘッダ情報に加えて、添付書類としてエージェンツパラメータAPOが送信されてきた場合に、送信先のパーソナルコンピュータ32内で、撮像カメラ21Fが自動的に起動し、この撮像カメラ21Fで撮像された撮像画像を、図6のようにエージェンツパラメータAPOに添付して送信元のパーソナルコンピュータ31に返信するようになっている。

【0063】ここで、返信される撮像画像は静止画であり、撮像カメラ21Fで撮像された画像をJPEG等の所定の圧縮形式で圧縮し、予め定められた規則に従ってファイル名を付与してファイル化される。

【0064】また、撮像カメラ21Fは、送信先のパーソナルコンピュータ32にエージェンツパラメータAPOが到達した時点で必ず起動されるようにしても良いが、所定の条件に合致したときのみ起動されるように

してもよい。例えば、送信先のパーソナルコンピュータ 32 にエージェントパラメータ A P O が到達した時点の年月日時分秒を所定の規則に従って数値化し、この数値化された数字を所定の素数（例えば「17」）で割り算し、割り切れたときにのみ撮像カメラ 21 F を起動するようにする。これにより、エージェントが気まぐれで撮像画像を撮像したような効果を与えることが可能となる。

【0065】＜第2の特徴的機能＞この電子メールシステムでは、電子メールの添付書類として付加されるエージェントパラメータ A P O の中に電子メール送受信プログラム及びデータの作成時期に関するバージョン番号を含めておくようになっている。

【0066】また、基地局としてのインターネットサービスプロバイダ 33（図1中の符号11）においては、電子メール中にメール本文（図4中の符号202）が付加されておらず且つエージェントパラメータ A P O が添付されている電子メールがサービスプロバイダ 33 のコミュニケーション・サーバ 11 C を通過した場合に、このことを契機に起動するアップデート判断プログラム 34（図7）が、コミュニケーション・サーバ 11 C 内に予め格納されている。具体的に、このアップデート判断プログラム 34 は、送信元のパーソナルコンピュータ 31 がエージェントパラメータ A P O を添付して他の送信先のパーソナルコンピュータ 32 に電子メールを送信した後、この送信先のパーソナルコンピュータ 32 から送信元のパーソナルコンピュータ 31 にエージェントパラメータ A P O が返送されてくる機会をとらえて起動するようになるものである。そして、このアップデート判断プログラム 34 は、エージェントパラメータ A P O 内のバージョン番号が最新のバージョン番号であるか否かを比較判断し、エージェントパラメータ A P O 内のバージョン番号が最新のバージョン番号でなかった場合に、アップデートプログラム 35 及びデータ 36 を自動的に添付するようになっている。

【0067】ここで、アップデートプログラム 35 は、改良された電子メール送受信プログラム及びデータが c a b 形式または z i p 形式等の所定の圧縮形式で圧縮されたものが内包され、上述の通り、送信元のパーソナルコンピュータ 31 に到達した時点で自動的に起動し、改良された電子メール送受信プログラム及びデータを自動的に解凍した後、既にインストールされている改良前の電子メール送受信プログラム及びデータに強制的に上書きまたは追加する機能を有している。

【0068】尚、追加されるデータとしては、各キャラクターのエージェントに与えるための例えば後述するおやつやおもちゃ等のデータ等がある。

【0069】＜第3の特徴的機能＞この電子メールシステムでは、電子メールの添付書類として付加されるエージェントパラメータ A P O の中の所定の項目に応じて、

送信先のパーソナルコンピュータ 32 のメイン画面 100 上に表示される時間（滞在時間）を変化させるようになっている。

【0070】ここで、各エージェントのメイン画面 100 上での表示時間に影響を与えるエージェントパラメータ A P O としては、例えば、（相手との）友情、年齢、性別、知力、清潔度、積極性／消極性（＋／－）、明朗／陰鬱（＋／－）、やさしさ／つめたさ（＋／－）及び魅力度等の複数の項目を重み付け加算し、その重み付け加算された点数が高いほど表示時間（滞在時間）が増大するようになっている。

【0071】例えば、双方の（相手との）友情の点数が高いほど表示時間が増大し、双方の年齢の点数の差が小さいほど表示時間が増大し、双方の性別が異なっている方が表示時間が増大し、双方の知力の点数の差が小さいほど表示時間が増大し、清潔度の点数が高いほど表示時間が増大し、積極性／消極性（＋／－）の点数が高い（積極性が高い）ほど表示時間が増大し、明朗／陰鬱（＋／－）の点数が高い（明朗性が高い）ほど表示時間が増大し、やさしさ／つめたさ（＋／－）の点数が高い（やさしさの度合いが高い）ほど表示時間が増大し、相手方のエージェントの魅力度が高いほど表示時間が増大するようになっている。

【0072】あるいは、エージェントパラメータ A P O 内に、滞在時間を増減するための項目を各エージェント自身の属性として含めるようにしても良い。

【0073】＜第4の特徴的機能＞この電子メールシステムでは、複数の送信先にカーボン・コピー（C a r b o n C o p y）〔C C : 〕を送信する場合に、その複数の送信先に一度に電子メールを配信するのではなく、図3に示したテキスト記述画面 110 中のカーボン・コピーの入力欄 110 a に入力された順番にエージェントが時系列的に次々と電子メールを配達ようになっており、さらに、電子メールの添付書類として付加されるエージェントパラメータ A P O の中の所定の項目に応じて、送信先のパーソナルコンピュータ 32 のメイン画面 100 内に仮想的に生息する相手方のエージェントを連れ出して道連れにするようになっている。したがって、図8の如く、送信元のパーソナルコンピュータ（端末機）41でエージェント41aに係るエージェントパラメータ A P O を添付し、カーボン・コピーを含めて複数（図8の例では2個）の送信先のパーソナルコンピュータ（端末機）42、43に電子メールを送信する場合は、まず図9のように最初の送信先のパーソナルコンピュータ 42 のエージェント 42 a を道連れにして次の送信先のパーソナルコンピュータ 43 宛てに電子メールをカーボン・コピーし、さらに図10のように両エージェント 41 a、42 a が次の送信先のパーソナルコンピュータ 43 内のエージェント 43 a を連れ出して送信元のパーソナルコンピュータ 41 に集合し、最後に送信元の

パーソナルコンピュータ41のメイン画面100内で解散して、図11のように各パーソナルコンピュータ42, 43にそれぞれのエージェント42a, 43aが返信されるようになっている。

【0074】これらのエージェント42a, 43aの道連れは、図9～図11のように、ヘッダ情報(図4中のメールヘッダ201)に各エージェント42a, 43aの各エージェントパラメータAP1, AP2が添付されることにより、このエージェント42a, 43aの道連れが各パーソナルコンピュータ41～43において認識されるようになっている。

【0075】ここで、相手方のエージェントを道連れにするかどうかの可否は、エージェントパラメータAPOに応じた決定される。具体的には、エージェントパラメータAPOの(相手との)友情、年齢、性別、知力、清潔度、積極性/消極性(+/-)、明朗/陰鬱(+/-)、やさしさ/つめたさ(+/-)及び魅力度等の複数の項目を重み付け加算し、その重み付け加算された点数が一定のしきい値以上となったときに道連れが許容されるようになっている。例えば、双方の(相手との)友情の点数が高いほど重み付け加算される点数が増大し、双方の年齢の点数の差が小さいほど重み付け加算される点数が増大し、双方の性別が異なっている方が重み付け加算される点数が増大し、双方の知力の点数の差が小さいほど重み付け加算される点数が増大し、清潔度の点数が高いほど重み付け加算される点数が増大し、積極性/消極性(+/-)の点数が高い(積極性が高い)ほど重み付け加算される点数が増大し、明朗/陰鬱(+/-)の点数が高い(明朗性が高い)ほど重み付け加算される点数が増大し、やさしさ/つめたさ(+/-)の点数が高い(やさしさの度合いが高い)ほど重み付け加算される点数が増大し、相手方のエージェントの魅力度が高いほど重み付け加算される点数が増大するようになっている。

【0076】あるいは、エージェントパラメータAPO内に、道連れ要求度を増減するための項目を各エージェント自身の属性として含めるようにしても良い。

【0077】<第5の特徴的機能>この電子メールシステムでは、電子メールの添付書類として付加されるエージェントパラメータAPOの中に、ユーザ同士の人間関係についての項目を含めるようになっている。

【0078】そして、図5の如く、エージェントパラメータAPOを添付した電子メールを送信先のパーソナルコンピュータ32に送信したときに、送信先のパーソナルコンピュータ32のメイン画面100上に表示されるエージェントの挙動を、エージェントパラメータAPOの人間関係の項目に基づいて変化するようになっている。

【0079】ここで、エージェントパラメータAPOの人間関係の項目には、「仲良し」、「上司」、「部下」

または「喧嘩友達」等の内容が数値化されて格納されるようになっており、予め図12に示したようなメールアドレスリスト120の関係記入欄121に入力しておき、電子メールの送信先としてメールアドレスリスト120内のメールアドレス122が特定された時点で、そのメールアドレスに対応した人間関係のデータをエージェントパラメータAPO内に格納するようになっている。

【0080】そして、メールアドレスリスト120の「主人の名前」122欄に記載された送信先のユーザについての人間関係の項目が「上司」場合は、エージェントが送信先のパーソナルコンピュータ32のメイン画面100に表示されたときに、そのエージェントが送信先のエージェントの面前で例えば三つ指をつくアニメーションの動作を行うようにする。また、人間関係の項目が「部下」や「仲良し」である場合には、その送信先のエージェントの挙動に親和し、例えば送信先のエージェントが踊っているときに一緒に踊ったり、一緒に散歩したりするようになっている。これらの挙動は、相手のエージェントについてランダムに選択したアニメーションに対応するようにして選択されるようになっている。

【0081】また、この人間関係によって、例えば「喧嘩友達」の場合には、上記の第4の特徴的機能で説明した道連れを拒否するようになっている。

【0082】<第6の特徴的機能>この電子メールシステムでは、電子メールの添付書類として付加されるエージェントパラメータの所定の項目と、電子メールの送信先のエージェントのエージェントパラメータの項目とを比較して、両者の挙動を決定するようになっている。

【0083】ここで、各エージェントのメイン画面100上での表示時間に影響を与えるエージェントパラメータAPOとしては、例えば、(相手との)友情、年齢、性別、知力、清潔度、積極性/消極性(+/-)、明朗/陰鬱(+/-)、やさしさ/つめたさ(+/-)及び魅力度等があり、各項目の点数所定の条件を満たす場合に、各エージェントの挙動が決定される。

【0084】例えば、双方の(相手との)友情の点数が一定以上に高い場合には一方の挙動(例えば踊る等)につられて他方が同様の挙動を行う。双方の年齢の点数の差が一定以上大きければ、年齢の点数が小さい方が大きい方に対して三つ指をつく。

【0085】このように、両者のエージェントパラメータ内の所定の項目の点数を比較して、一定の基準を満たしている場合に、双方のエージェントの対応関係に関連する所定のアニメーション動作を選択するようになっている。

【0086】尚、エージェントパラメータAPOの複数の項目がそれぞれの条件を満たしており、それらに基づいて決定される挙動が矛盾する場合は、所定の乱数表等に基づいて各挙動に優先順位が付与され、その優先順位

に沿って順次アニメーションが選択される。

【0087】<動作>次に、上述した電子メール送受信プログラムがインストールされたパーソナルコンピュータ21の動作について説明する。

【0088】まず、図13のステップSP1において、ユーザによる操作が、自分の（ユーザ自身の）エージェントに対する操作であるか否かが判断される。即ち、ユーザによって、マウス21Dが操作され、図2に示すポインティングカーソル101をキャラクタ103の上に重ねて、マウス21Dを左右に動かす操作やマウスボタンをクリックする操作、若しくは、図示しない所定のプルダウンメニューから「洗う」や「おやつ」などが選択され、キャラクタ103に対する世話を行う操作などが行われた場合は、これらのユーザによる操作が、自分の（ユーザ自身の）エージェントに対する操作であると判断されて、ステップSP2へ進み、それ以外の操作であった場合は、ステップSP4へ進む。

【0089】ステップSP2においては、電子メール送受信プログラムの起動時にHDD21dから読み出され、RAM21cにストアされている自分のエージェントのエージェントパラメータの更新処理が行われる。

【0090】そして、次のステップSP3において、更新されたエージェントパラメータに対応した自分のエージェントの挙動をアニメーション表示するための処理が実行された後、ステップSP1へ戻る。

【0091】ステップSP1において、自分の（ユーザ自身の）エージェントに対する操作ではないものと判断されて、ステップSP4へ進むと、このステップSP4において、メールを書くアイコン105Aがクリック操作されたか否かが判断され、肯定結果の場合は、ステップSP5へ、否定結果の場合はステップSP7へ進む。

【0092】ステップSP5においては、送信すべき電子メールのヘッダや本文テキストの入力処理のサブルーチンが実行され、まず、図3に示すテキスト記述画面110が表示された後、ユーザによるテキスト入力指示に従って、電子メールのヘッダや本文テキストが作成され、その後、ステップSP6へ進む。

【0093】ステップSP6においては、電子メールをインターネット10等を通じて送信し、再びステップSP1へ戻る。

【0094】一方、ステップSP7において、受信メール閲覧アイコン105Bがクリック操作されたか否かが判断され、肯定結果の場合は、ステップSP8へ、否定結果の場合はステップSP9へ進む。ステップSP8においては、図示しない「受信簿」のGUI画面（図示せず）を表示するための受信メール閲覧表示サブルーチン処理が実行された後、再びステップSP1へ戻る。

【0095】ステップSP9において、送信メール閲覧アイコン105Cがクリック操作されたか否かが判断され、肯定結果の場合は、ステップSP10へ、否定結果

の場合はステップSP11へ進む。ステップSP10においては、図示しない「送信簿」のGUI画面を表示するための送信メール閲覧表示サブルーチン処理が実行された後、再びステップSP1へ戻る。

【0096】ステップSP11において、メールチェックアイコン105Dがクリック操作されたか否かが判断され、肯定結果の場合は、ステップSP12へ、否定結果の場合はステップSP13へ進む。ステップSP12においては、メールチェックによる電子メールの受信を行い、その中に添付書類としてエージェントパラメータが存在していた場合には、そのエージェントパラメータに応じてエージェントのキャラクタを示すアニメーションを選択し、メイン画面100に表示する。その後、キャラクタに係るエージェントパラメータを、メイン画面100でのユーザの操作等に応じて更新し、更新されたエージェントパラメータをヘッダ情報（図4中のメールヘッダ201）とともに、送信元のパーソナルコンピュータに返信し、再びステップSP1へ戻る。また、ステップSP13においては、その他の処理が実行された後、再びステップSP1へ戻る。

【0097】次に、上記の第1の特徴的機能に係る処理動作について説明する。

【0098】この電子メール送受信プログラムでは、送信先のパーソナルコンピュータ32において、上記のステップSP12でメールチェックを行ったときに、図5の如く、電子メールの中身に添付書類としてのエージェントパラメータAPOが含まれていた場合は、その送信先のパーソナルコンピュータ32の撮像カメラ21Fが自動的に起動して、そのユーザが映し出された撮像画像が撮像される。そして、この撮像画像は、JPEG等の所定の圧縮形式で圧縮され、予め定められた規則に従ってファイル名を付与してファイル化された後、図6のようにエージェントパラメータAPOに添付されて送信元のパーソナルコンピュータ31に返信される。

【0099】この際、例えば、送信先のパーソナルコンピュータ32にエージェントパラメータAPOが到達した時点の年月日時分秒を所定の規則に従って数値化し、この数値化された数字を所定の素数（例えば「17」）で割り算し、割り切れたときにのみ撮像カメラ21Fを起動するようにする。これにより、エージェントが気まぐれで撮像画像を撮像したような効果を与えることが可能となる。

【0100】上記第2の特徴的機能に係る処理動作について説明する。

【0101】まず、基地局としてのインターネットサービスプロバイダ33（図1中の符号11）のコミュニケーション・サーバ11C内に、予めアップデート判断プログラム34（図7）と、アップデートプログラム35と、データ36とを格納しておく。

【0102】そして、上記ステップSP6の処理におい

ては、図5の如く、電子メールのエージェントパラメータAP0の中に、電子メール送受信プログラム及びデータのバージョン番号を含めておく。

【0103】この電子メールが、他のユーザのパーソナルコンピュータ32において、上記ステップSP12のように電子メールが受信処理された後、その電子メール中のエージェントパラメータに応じてエージェントのキャラクタを示すアニメーションを選択し、メイン画面100に表示する。その後、キャラクタに係るエージェントパラメータを、メイン画面100でのユーザの操作等に応じて更新し、更新されたエージェントパラメータをヘッダ情報(図4中のメールヘッダ201)とともに、サービスプロバイダ33のコミュニケーション・サーバ11Cを介して、送信元のパーソナルコンピュータに返信する。

【0104】このときの返信されたデータは、メール本文(図4中の符号202)が付加されておらず、且つエージェントパラメータAP0が添付されているため、このデータがコミュニケーション・サーバ11Cで受信されたことを契機に、アップデート判断プログラム34(図7)が起動する。

【0105】そして、このアップデート判断プログラム34に従って、コミュニケーション・サーバ11Cにより、エージェントパラメータAP0内のバージョン番号が最新のバージョン番号であるか否かを比較判断し、エージェントパラメータAP0内のバージョン番号が最新のバージョン番号でなかった場合に、アップデートプログラム35及びデータ36を自動的に添付する。

【0106】アップデートプログラム35としては、改良された電子メール送受信プログラム及びデータがcab形式またはzip形式等の所定の圧縮形式で圧縮されたものが内包され、上述の通り、送信元のパーソナルコンピュータ31に到達した時点で自動的に起動し、改良された電子メール送受信プログラム及びデータを自動的に解凍した後、既にインストールされている改良前の電子メール送受信プログラム及びデータに強制的に上書きまたは追加する。

【0107】上記第3の特徴的機能に係る処理動作について説明する。

【0108】上記のステップSP12において、電子メールが受信処理された後、その電子メール中のエージェントパラメータに応じてエージェントのキャラクタを示すアニメーションを選択し、メイン画面100に表示する。

【0109】このときの表示時間(滞在時間)については、そのエージェントのエージェントパラメータAP0に応じて変化させる。例えば、双方の(相手との)友情の点数が高いほど表示時間が増大し、双方の年齢の点数の差が小さいほど表示時間が増大し、双方の性別が異なっている方が表示時間が増大し、双方の知力の点数の差

が小さいほど表示時間が増大し、清潔度の点数が高いほど表示時間が増大し、積極性/消極性(+/-)の点数が高い(積極性が高い)ほど表示時間が増大し、明朗/陰鬱(+/-)の点数が高い(明朗性が高い)ほど表示時間が増大し、やさしさ/つめたさ(+/-)の点数が高い(やさしさの度合いが高い)ほど表示時間が増大し、相手方のエージェントの魅力度が高いほど表示時間が増大させる。

【0110】あるいは、エージェントパラメータAP0内に、滞在時間を増減するための項目を各エージェント自身の属性として含めるようにしても良い。

【0111】その後、キャラクタに係るエージェントパラメータを、メイン画面100でのユーザの操作等に応じて更新し、更新されたエージェントパラメータをヘッダ情報(図4中のメールヘッダ201)とともに、サービスプロバイダ33のコミュニケーション・サーバ11Cを介して、送信元のパーソナルコンピュータに返信する。

【0112】上記第4の特徴的機能に係る処理動作について説明する。

【0113】まず、上記ステップSP5において、図3に示したテキスト記述画面110中のカーボン・コピーの入力欄110aに複数の送信先を入力し、この電子メールをステップSP6で送信する。

【0114】この場合、その複数の送信先に一度に電子メールを配信するのではなく、図3に示したテキスト記述画面110中のカーボン・コピーの入力欄110aに入力された順番にエージェントが時系列的に次々と電子メールを配達する。

【0115】即ち、図8の如く、送信元のパーソナルコンピュータ41でエージェント41aに係るエージェントパラメータAP0を添付し、カーボン・コピーを含めて複数(図8の例では2個)の送信先のパーソナルコンピュータ42、43に電子メールを送信すると、まず図9のように最初の送信先のパーソナルコンピュータ42のエージェント42aを道連れにして次の送信先のパーソナルコンピュータ43宛てに電子メールをカーボン・コピーし、さらに図10のように両エージェント41a、42aが次の送信先のパーソナルコンピュータ43内のエージェント43aを連れ出して送信元のパーソナルコンピュータ41に集合し、最後に送信元のパーソナルコンピュータ41のメイン画面100内で解散して、図11のように各パーソナルコンピュータ42、43にそれぞれのエージェント42a、43aが返信される。

【0116】これらのエージェント42a、43aの道連れは、図9～図11のように、ヘッダ情報(図4中のメールヘッダ201)に各エージェント42a、43aの各エージェントパラメータAP1、AP2が添付されることにより、このエージェント42a、43aの道連れが各パーソナルコンピュータ41～43において認識

される。

【0117】ここで、相手方のエージェントを道連れにするかどうかの可否は、エージェントパラメータAPOに応じた決定される。具体的には、エージェントパラメータAPOの（相手との）友情、年齢、性別、知力、清潔度、積極性／消極性（＋／－）、明朗／陰鬱（＋／－）、やさしさ／つめたさ（＋／－）及び魅力度等の複数の項目を重み付け加算し、その重み付け加算された点数が一定のしきい値以上となったときに道連れが許容される。例えば、双方の（相手との）友情の点数が高いほど重み付け加算される点数が増大し、双方の年齢の点数の差が小さいほど重み付け加算される点数が増大し、双方の性別が異なっている方が重み付け加算される点数が増大し、双方の知力の点数の差が小さいほど重み付け加算される点数が増大し、清潔度の点数が高いほど重み付け加算される点数が増大し、積極性／消極性（＋／－）の点数が高い（積極性が高い）ほど重み付け加算される点数が増大し、明朗／陰鬱（＋／－）の点数が高い（明朗性が高い）ほど重み付け加算される点数が増大し、やさしさ／つめたさ（＋／－）の点数が高い（やさしさの度合いが高い）ほど重み付け加算される点数が増大し、相手方のエージェントの魅力度が高いほど重み付け加算される点数が増大させる。

【0118】また、第5の特徴的機能で説明したエージェントパラメータAPO内の人間関係の項目が例えば「喧嘩友達」の場合には、道連れを拒否する。

【0119】あるいは、エージェントパラメータAPO内に、道連れ要求度を増減するための項目を各エージェント自身の属性として含めるようにしても良い。

【0120】上記第5の特徴的機能に係る処理動作について説明する。

【0121】各ユーザは、図12に示したようなメールアドレスリスト120の関係記入欄121に、人間関係の項目として、「仲良し」、「上司」、「部下」または「喧嘩友達」等の内容を入力する。これらの内容は、エージェントパラメータAPOに格納される際に数値化されて格納される。

【0122】そして、上記ステップSP5において、電子メールの送信先としてメールアドレスリスト120内のメールアドレス122が特定された時点で、そのメールアドレスに対応した人間関係のデータをエージェントパラメータAPO内に格納する。そして、図5の如く、電子メールを他のユーザのパーソナルコンピュータ32に送信する（ステップSP6）。

【0123】送信先のパーソナルコンピュータ32において、上記ステップSP12で電子メールを受信した際に、送信先のパーソナルコンピュータ32のメイン画面100上に表示されるエージェントの挙動を、エージェントパラメータAPOの人間関係の項目に基づいて変化させる。

【0124】例えば、メールアドレスリスト120の「主人の名前」122欄に記載された送信先のユーザについての人間関係の項目が「上司」場合は、エージェントが送信先のパーソナルコンピュータ32のメイン画面100に表示されたときに、そのエージェントが送信先のエージェントの面前で例えば三つ指をつくアニメーションの動作を行う。

【0125】また、人間関係の項目が「部下」や「仲良し」である場合には、その送信先のエージェントの挙動に親和し、例えば送信先のエージェントが踊っているときに一緒に踊ったり、一緒に散歩したりする。

【0126】これらの挙動は、相手のエージェントについてランダムに選択したアニメーションに対応するようにして選択されるようになっている。

【0127】上記第6の特徴的機能に係る処理動作について説明する。

【0128】電子メールの添付書類として付加されるエージェントパラメータの所定の項目と、電子メールの送信先のエージェントのエージェントパラメータの項目とを比較して、両者の挙動を決定する。

【0129】例えば、双方の（相手との）友情の点数が一定以上に高い場合には一方の挙動（例えば踊る等）につられて他方が同様の挙動を行う。双方の年齢の点数の差が一定以上大きければ、年齢の点数が小さい方が大きい方に対して三つ指をつく。このように、両者のエージェントパラメータ内の所定の項目の点数を比較して、一定の基準を満たしている場合に、双方のエージェントの対応関係に関連する所定のアニメーション動作を選択する。

【0130】尚、エージェントパラメータAPOの複数の項目がそれぞれの条件を満たしており、それらに基づいて決定される挙動が矛盾する場合は、所定の乱数表等に基づいて各挙動に優先順位が付与され、その優先順位に沿って順次アニメーションが選択される。

【0131】このように、各ユーザの操作に従って各エージェントの挙動を決定するだけでなく、エージェントが各ユーザの操作の如何に関わらず気まぐれのように相手先のユーザの撮像画像を送信したり、送信先のエージェントの挙動に影響を受けた挙動を行ったり、ユーザ同士の人間関係によってエージェントの挙動に影響を受けたりするので、あたかも各エージェントがユーザの意思とは異なる自らの意思を持って挙動しているような生き生きとした印象を与え、各エージェントに対する愛着が増すようになる。

【0132】尚、上記第4の特徴的機能では、カーボン・コピーにより複数の送信先に電子メールを送信した際に、個々の送信先に順番に電子メールを送信するようにしていたが、複数の送信先に同一のエージェントパラメータAPOを添付した同一の電子メールを同時に送信し、各送信先のエージェントを個別に連れだして、送信

元のメイン画面 100 でのみ多数のエージェントを一度に表示するようにしても差し支えない。

【0133】また、上記第 1 の特徴的機能では、送信先のパーソナルコンピュータ 32 の撮像カメラ 21F で撮像された撮像画像を送信元のパーソナルコンピュータ 31 にのみ送信するようにしていたが、送信元のパーソナルコンピュータ 31 で撮像された撮像画像を送信先のパーソナルコンピュータ 32 に送信しても良い。

【0134】

【発明の効果】請求項 1、請求項 7 及び請求項 13 に記載の発明によれば、エージェントパラメータに基づいて自動的に撮像カメラを起動し、この撮像カメラで撮像された撮像画像を、エージェントパラメータと共に端末機に送信するようにしているので、あたかもエージェントの気まぐれでユーザの像を含む撮像画像を他の端末機に送信したような印象を与えることができ、エージェントに対する愛着が増す。

【0135】請求項 2、請求項 8 に記載の発明によれば、エージェントパラメータに、各端末機の記録媒体内のプログラム及びデータの作成時期に関する情報を含めておき、基地局内で、エージェントパラメータ内の作成時期に関する情報に基づいて、各端末機の記録媒体内のプログラムが最新のものであるか否かを判断し、最新のものでない場合に、強制的に各端末機の記録媒体内のプログラム及びデータを更新及び／または追加するプログラムを送信するようにしているので、各端末機が電子メールを基地局を介して送信する限り、それぞれのプログラムを自動的に最新のものに常にアップデートできる。

【0136】請求項 3、請求項 9 及び請求項 14 に記載の発明によれば、複数の端末機に同一の電子メールを送信したときに、送信元の端末機から送信されたエージェントパラメータ及び／または送信先の端末機のエージェントに係るエージェントパラメータに対応して、各送信先の端末機のエージェントに係るエージェントパラメータが送信元の端末機に返信され、当該送信元の端末機に複数の他の端末機のエージェントが表示されるので、最終的にエージェントがにぎやかなパーティを行った後に解散するような印象を与えることができ、楽しさが向上する。

【0137】請求項 4、請求項 10 及び請求項 15 に記載の発明によれば、送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、エージェントパラメータに応じて、送信先の端末機に表示される表示時間を決定するようにしているので、各エージェントの状況により各端末機での滞在時間が長短変化させることができ、また、ユーザが滞在時間を予期できないため、あたかも各エージェントが自由意思を持って挙動している印象を与え、エージェントに対する愛着が増す。

【0138】請求項 5、請求項 11 及び請求項 16 に記載の発明によれば、送信元の端末機のエージェントが送

信先の端末機に表示される際に、各エージェントの挙動について、予め所定の記録媒体に格納されたアニメーションデータから選択して表示するようにし、各エージェントについてアニメーションデータを選択する際、当該各エージェントのエージェントパラメータと、他のエージェントのエージェントパラメータとに基づいてアニメーションデータを選択するようにしているので、複数のエージェント同士の間で挙動の関連性を持たせることができ、楽しさが向上する。

【0139】請求項 6、請求項 12 及び請求項 17 に記載の発明によれば、エージェントパラメータに、各端末機の操作者同士の人間関係を示すフラグが格納され、送信元の端末機のエージェントが送信先の端末機に表示される際に、各エージェントの挙動について、予め所定の記録媒体に格納されたアニメーションデータから選択して表示するようにし、各エージェントについてアニメーションデータを選択する際、エージェントパラメータ内の人間関係を示すフラグに基づいてアニメーションデータを選択するようにしているので、例えば、目上の人に対してエージェントが失礼な行動を起こさないように制御したり、親しい友人には各エージェントに親しみを込めた挙動を起こさせたりでき、電子メールのメール本文だけでなく、各ユーザの感情表現を多様にできるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の一の実施の形態に係る電子メールシステムを示すブロック図である。

【図 2】メイン画面を示す図である。

【図 3】テキスト記述画面を示す図である。

【図 4】電子メールのデータ構造を示す図である。

【図 5】この発明の一の実施の形態に係る電子メールシステムの動作を示す図である。

【図 6】この発明の一の実施の形態に係る電子メールシステムの動作を示す図である。

【図 7】この発明の一の実施の形態に係る電子メールシステムを示す図である。

【図 8】この発明の一の実施の形態に係る電子メールシステムを示す図である。

【図 9】この発明の一の実施の形態に係る電子メールシステムを示す図である。

【図 10】この発明の一の実施の形態に係る電子メールシステムを示す図である。

【図 11】この発明の一の実施の形態に係る電子メールシステムを示す図である。

【図 12】メールアドレスリストを示す図である。

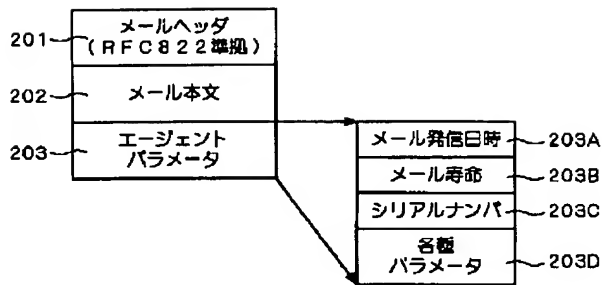
【図 13】電子メールシステムの処理動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

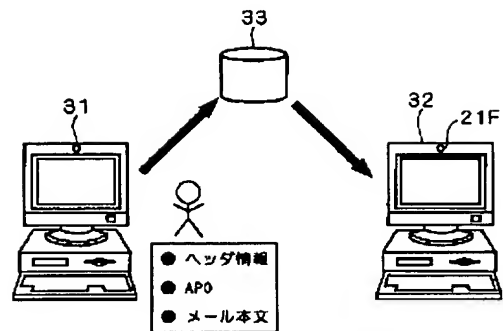
1 公衆電話回線

10 インターネット

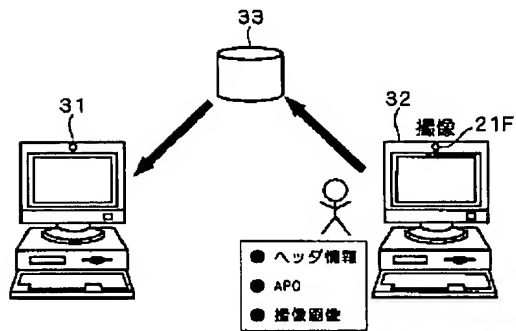
【図 4】



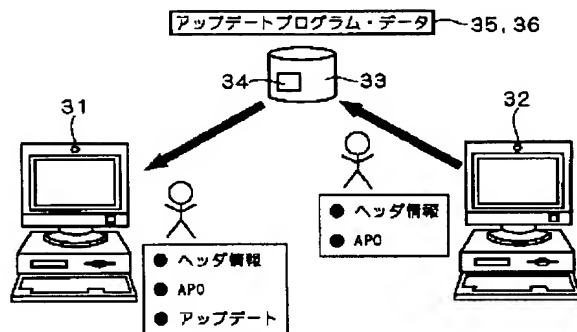
【図 5】



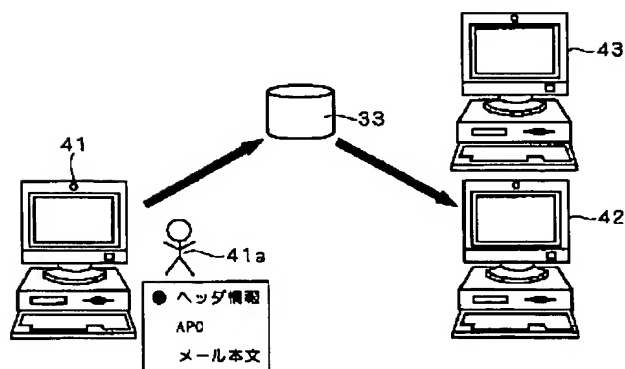
【図 6】



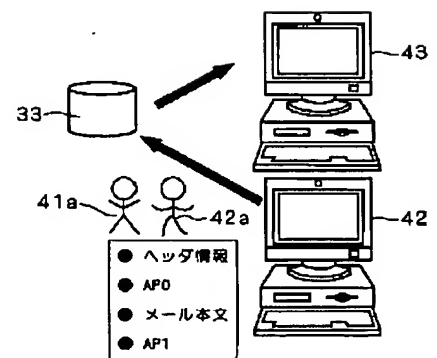
【図 7】



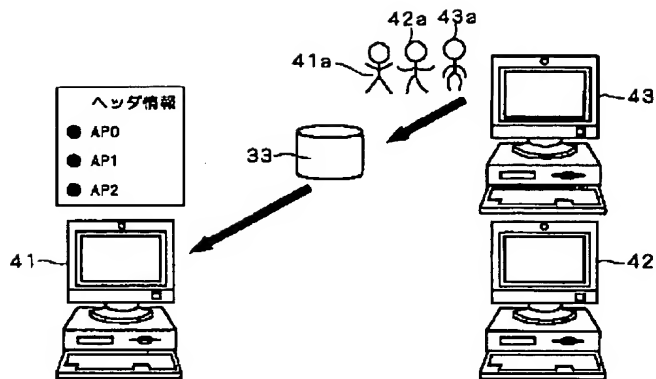
【図 8】



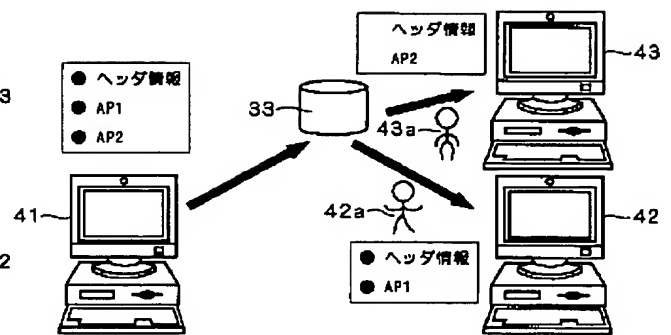
【図 9】



【図10】



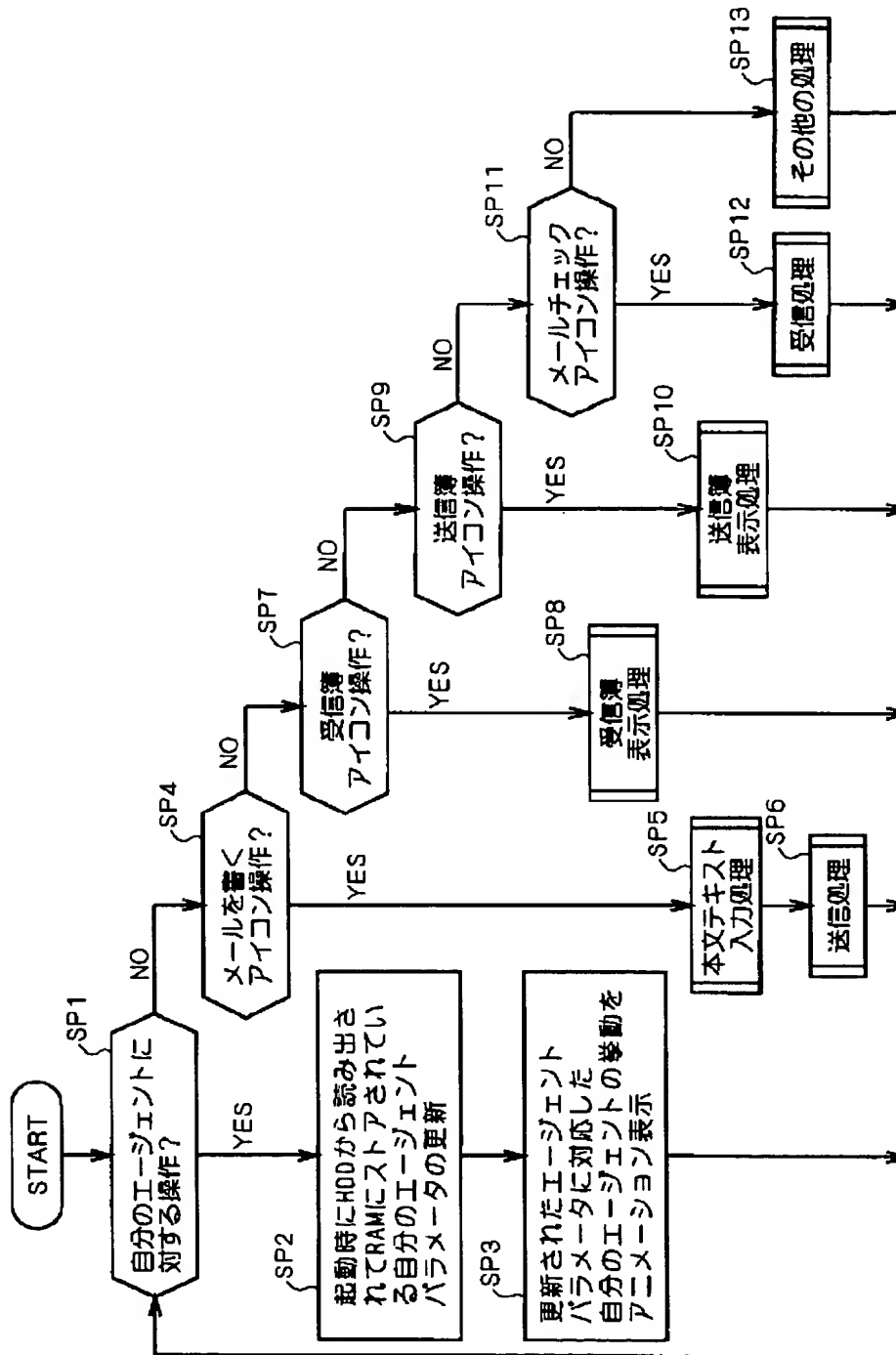
【図11】



【図12】

エージェント名	主人の名前	メールアドレス	関係
●●●● ▼▼▼▼ ■■■■ ▲▲▲▲	◎◎◎◎ ▼▼▼▼ □□□□ ◇◇◇◇	***** ***** ***** *****	仲良し 上司 部下 同僚友達

【図13】



フロントページの続き

(72)発明者 川端 明

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号
大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

Fターム(参考) 5E501 AB16 AC15 AC25 AC34 BA17

CA02 DA02 EA02 FA13 FA14